

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2019 年 7 月 4 日 (04.07.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/128908 A1

(51) 国际专利分类号:
G07G 1/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/123000

(22) 国际申请日: 2018 年 12 月 24 日 (24.12.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201711436577.7 2017 年 12 月 26 日 (26.12.2017) CN

(71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (**ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED**) [—/CN]; 开曼群岛大开曼资本大厦一座四层 847 号邮箱, Grand Cayman (KY)。

(72) 发明人: 朱瑜 (**ZHU, Yu**); 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。

(74) 代理人: 北京三友知识产权代理有限公司 (**BEIJING SANYOU INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY LTD.**); 中国北京市金融街 35 号国际企业大厦 A 座 16 层, Beijing 100033 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(54) **Title:** DATA OBJECT INFORMATION PROCESSING METHOD, APPARATUS, AND SYSTEM, AND ELECTRONIC DEVICE

(54) 发明名称: 数据对象信息处理方法、装置、系统及电子设备

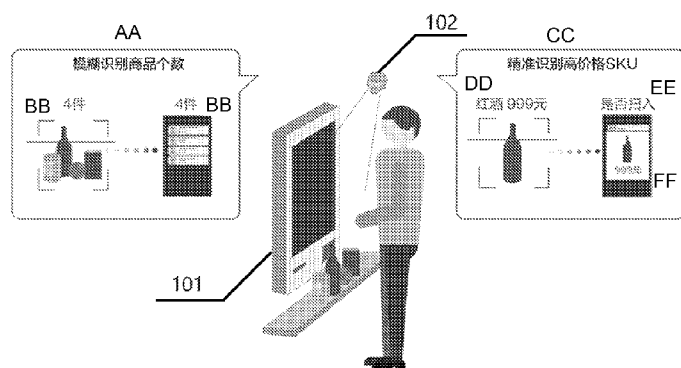


图 1

AA Fuzzy identification of number of items for purchase
BB Four items
CC Accurate identification of high priced SKU
DD Red wine ¥999
EE Input or not?
FF ¥999

(57) **Abstract:** A data object information processing method, apparatus, and system, and an electronic device (1000). The system comprises a terminal device (201), an image acquisition device (202), and an information processor (203). The terminal device (201) comprises an information input area for inputting identification information of a selected data object in a checkout process. The image acquisition device (202) is configured to perform image acquisition on the process of inputting the data object identification information (S402, S502). The information processor (203) is configured to determine, according to the data object identification information received by the terminal device (201) and image data collected by the image acquisition device (202), a degree of matching between user operation behavior and actual input data object information in the checkout process (S403, S602). The invention can achieve effective loss prevention in a self-service checkout process.

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

(57) 摘要: 数据对象信息处理方法、装置、系统及电子设备 (1000), 系统包括终端设备 (201), 图像采集设备 (202), 以及信息处理器 (203), 其中: 终端设备 (201) 中包括信息录入区域, 用于在结算过程中录入所选购数据对象的标识信息; 图像采集设备 (202), 用于对录入数据对象标识信息的过程进行图像采集 (S402, S502); 信息处理器 (203), 用于根据终端设备 (201) 接收到的数据对象标识信息, 以及图像采集设备 (202) 采集到的图像数据, 对结算过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断 (S403, S602)。能够在自助结算的过程中更有效的进行防损处理。

数据对象信息处理方法、装置、系统及电子设备

本申请要求 2017 年 12 月 26 日递交的申请号为 201711436577.7、发明名称为“数据对象信息处理方法、装置及系统”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5

技术领域

本申请涉及数据对象信息处理技术领域，特别是涉及数据对象信息处理方法、装置、系统及电子设备。

10 背景技术

随着线上到线下技术的发展，一些超市等实体店铺中为顾客提供了自助结算服务，用以解决传统的人工结算收银过程造成的长时间等待等问题。例如，在店铺的出口位置部署自助收银机，收银机上配备有扫码装置，顾客可以将其选定的商品的条形码等标识对准扫码装置，完成对所选购商品的识别，以及价格信息的确认。将所选购的全部商品

15 完成扫码之后，该收银机可以计算出应支付的金额，然后，顾客可以出示其手机等终端设备，打开合作的应用程序，展示出付款码，收银机便可以扫描用户的付款码信息，从而完成对订单的支付。

上述自助式收银机的部署，使得顾客可以自己完成结算过程，同时也有利于节省实体店铺中的人力成本。但是，在实际应用中，在顾客自助结算的过程中，通常会涉及到

20 防损的问题，也即，需要尽量避免顾客少扫或者错扫的情况发生，以降低实体店铺受到财产损失的风险。例如，由于是顾客自己进行扫码，因此，可能出现的情况是，实际上

25 一共选购了 10 件商品，但是，扫码时只扫了其中的 9 件，另一件未扫码的商品将可能会被连同其他已经扫码的商品被带走。或者，顾客实际选购了一件价格比较高的商品，但是出于占便宜等目的，可能会将其他的价格比较低的商品的条形码等取下，贴在该高价商品上，以至于通过支付较低的价格取走高价格的商品。以上这些情况都会给实体店铺带来经济损失。

现有技术中，为了避免上述情况的发生，通常会采用人工干预的方式，也即，每台自助式收银机旁边都需要配备相应的工作人员全天候值守，否则顾客将无法完成结算。但是，这会违背自助收银的设计初衷，在节省人力成本方面的作用比较有限。另外，现

有技术中使用其他的方式进行防损，例如，可以为收银机连接称重台，强制性的要求用户扫码完成后，将商品放到该称重台进行称重，如果实际称重的重量与扫码结果对应的商品的规格相符，则允许继续操作，否则将无法继续完成自助结算。该方法能够从一定程度上起到防损的作用，并且无需人为干预。但是，在实际应用中仍然会存在一些问题，

5 例如，存在一些重量相等但是价格不等的商品，因此，难以防止顾客用等重量商品条形码替换的方式进行作弊。另外，如果顾客所购买的是一些生鲜类的商品，为了起到保险或者冷藏等作用，可能会在包装袋内加一些冰块等，此时，会使得在结算时放置到称重台上的重量大于商品实际的重量，在这种情况下，也会造成无法顺利进行结算，等等。

可见，如何在自助结算的情况下更有效的进行防损，成为需要本领域技术人员解决

10 的技术问题。

发明内容

本申请提供了数据对象信息处理方法、装置、系统及电子设备，能够在自助结算的过程中更有效的进行防损处理。

15 本申请提供了如下方案：

一种数据对象信息处理系统，包括终端设备，图像采集设备，以及信息处理器，其中：

所述终端设备中包括信息录入区域，用于在结算过程中录入所选购数据对象的标识信息；

20 所述图像采集设备，用于对录入数据对象标识信息的过程进行图像采集；

所述信息处理器，用于根据所述终端设备接收到的数据对象标识信息，以及所述图像采集设备采集到的图像数据，对所述结算过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断。

一种数据对象信息处理方法，包括：

25 获得所选购数据对象的标识录入信息；

对录入数据对象标识信息的过程进行图像采集；

根据所述数据对象标识录入信息，以及所采集到的图像数据，对结算过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断。

一种数据对象信息处理方法，包括：

30 获得所选购数据对象的标识录入信息；

对录入数据对象标识信息的过程进行图像采集；

将所获得的数据对象的标识录入信息以及所采集到的图像数据提供给服务器，由所述服务器对结算过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断。

一种数据对象信息处理方法，包括：

- 5 接收终端设备提交的用户所选购数据对象的标识录入信息，以及对录入数据对象标识信息的过程采集到的图像数据；

根据所述数据对象标识录入信息，以及所采集到的图像数据，对结算过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断。

一种数据对象信息处理装置，包括：

- 10 录入信息获得单元，用于获得所选购数据对象的标识录入信息；

图像采集单元，用于对录入数据对象标识信息的过程进行图像采集；

判断单元，用于根据所述数据对象标识录入信息，以及所采集到的图像数据，对结算过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断。

一种数据对象信息处理装置，包括：

- 15 录入信息获得单元，用于获得所选购数据对象的标识录入信息；

图像采集单元，用于对录入数据对象标识信息的过程进行图像采集；

信息提交单元，用于将所获得的数据对象的标识录入信息以及所采集到的图像数据提供给服务器，由所述服务器对结算过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断。

- 20 一种数据对象信息处理装置，包括：

信息接收单元，用于接收终端设备提交的用户所选购数据对象的标识录入信息，以及对录入数据对象标识信息的过程采集到的图像数据；

判断单元，用于根据所述数据对象标识录入信息，以及所采集到的图像数据，对结算过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断。

- 25 一种电子设备，包括：

一个或多个处理器；以及

与所述一个或多个处理器关联的存储器，所述存储器用于存储程序指令，所述程序指令在被所述一个或多个处理器读取执行时，执行如下操作：

获得所选购数据对象的标识录入信息；

- 30 对录入数据对象标识信息的过程进行图像采集；

根据所述数据对象标识录入信息，以及所采集到的图像数据，对结算过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断。

根据本申请提供的具体实施例，本申请公开了以下技术效果：

通过本申请实施例，能够在数据对象信息处理系统中设置图像采集设备以及信息处理器，这样，在通过终端设备进行数据对象标识信息录入的过程中，图像采集设备能够对用户的操作行为以及相关的数据对象的图像信息进行采集，进而，信息处理器就可以通过图像分析的方式，确定出用户实际所拿的数据对象与录入到终端设备中的数据对象是否一致，以此实现在自助结算过程中的防损处理。

当然，实施本申请的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 是本申请实施例提供的应用场景示意图；

图 2 是本申请实施例提供的系统示意图；

图 3-1 至 3-4 是本申请实施例提供的终端设备的界面示意图；

图 4 是本申请实施例提供的第一方法的流程图；

图 5 是本申请实施例提供的第二方法的流程图；

图 6 是本申请实施例提供的第三方法的流程图；

图 7 是本申请实施例提供的第一装置的示意图；

图 8 是本申请实施例提供的第二装置的示意图；

图 9 是本申请实施例提供的第三装置的示意图；

图 10 是本申请实施例提供的电子设备的示意图。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例，都属于本申请保

护的范围。

在本申请实施例中，为了更有效的在结算过程中进行防损，又降低对人工干预的依赖，提供了一种新的结算方案。在该方案中，首先从硬件角度，参见图 1，可以在实体店铺内部署结算终端设备 101，并配备图像采集设备 102（例如，摄像头等）。或者，在实际应用中，也可以是为 POS 机等销售终端配备图像采集设备。这样，在用户在使用终端设备对其选购的商品进行结算的过程中，可以通过图像采集设备进行图像采集，这种图像采集结果就可以用于判断用户在结算过程中是否存在“少扫”、“错扫”等情况。具体的，可以模糊识别商品个数，还可以精确的识别具体的数据对象的标识等信息，判断是否存在用不等值商品进行作弊的行为，等等。

需要说明的是，基于视频或者照片图像的数据分析本身并不属于全新的技术，但本申请实施例是将这种图像分析技术应用到自助结算的应用场景中，用于进行防损处理，并且，在本申请实施例的应用场景下，基于图像识别的数据处理具有更好的可行性。这是因为，如果采集到的图像内容过于繁杂，可能会很难从中提取出有效的信息，以至于在现有技术下，图像识别更多的处于概念阶段，实际应用的范围并不广。而在本申请实施例的场景下，由于用户在结算的过程中，通常需要逐件的录入所选购的各个数据对象的标识信息，例如，某用户一共选择了 10 件商品，则在进行结算时，用户可以一件一件的拿起其选购的商品，分别将各个商品的条形码等对准终端设备的扫码口等区域，以进行数据对象标识信息的录入。因此，可以通过图像采集设备采集到用户每次录入的商品的图像信息，进而就可以根据采集到的图像数据分析出用户一共对多少件商品执行了录入操作，每次操作的具体数据对象的标识，等等。这样，就可以将从图像中分析的结果，与实际录入的结果进行比对，以此确定出用户的用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度，也即，确定出用户是否存在“少扫”或者“错扫”等情况。当然，在实际应用中，即使不是采用逐件录入的方式进行录入，也可以采用本申请实施例中提供的方案对用户扫操作的商品与实际录入的数据对象信息进行比对。例如，可以在终端设备附近提供商品放置台等，可以要求用户在录入数据对象标识信息之前或者之后，将其选购的全部商品平铺的放在该放置台上，相互之间最好不要有互相重叠等情况，然后，图像采集设备对放置台上的商品进行图像采集。这样，也可以确定出用户实际所选购的商品的数量以及标识等信息，并用于与实际录入系统的数据对象信息进行比对。当然，这种替代方式需要用户的配合，因此，前述在用户逐件录入数据对象标识信息的过程中，对用户每次拿起的商品的信息进行图像采集的方式，是更为优选的方案，因为其实现了一

种用户非配合状态下的防损处理，用户只需要正常进行扫码等录入操作即可，不需要专门为了配合防损处理而进行额外的操作，因此，更有利于提升用户体验，也进一步提高效率。

下面分别从多个不同的角度，对本申请实施例提供的技术方案进行详细介绍。

5 实施例一

首先，该实施例一提供了一种数据对象信息处理系统，参见图 2，该系统具体可以包括终端设备 201，图像采集设备 202，以及信息处理器 203，其中：

所述终端设备 201 中包括信息录入区域，用于在结算过程中录入所选购数据对象的标识信息；

10 所述图像采集设备 202，用于对录入数据对象标识信息的过程进行图像采集；

所述信息处理器 203，用于根据所述终端设备 201 接收到的数据对象标识信息，以及所述图像采集设备 202 采集到的图像数据，对所述结算过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断。

其中，所述终端设备 201 具体可以部署在实体店铺中，或者，也可以是以 POS 等结算终端的方式存在，这样可以实现便携式的结算。终端设备 201 的主要作用是帮助用户完成自助的结算过程，在结算的过程中，通过所述图像采集器 202 以及信息处理器 203 进行防损控制。但是，对于用户而言，可以不必感知所述图像采集器 202 以及信息处理器 203 的存在，直接按照终端设备 201 的提示进行操作即可。

例如，具体实现时，可以提供信息录入区域，根据信息录入方式的不同，信息录入区域的 20 具体形式也可以有所不同。例如，如果是通过扫码的方式录入数据对象的标识信息，则该信息录入区域具体可以是以硬件形式存在扫码口等。例如，如图 3-1 所示，其展示了终端设备的一种具体实现形式，具体的，扫码口 301 可以位于终端设备的右下角等位置。在没有用户来进行结算的状态下，可以在终端设备的显示屏中展示出提示信息，例如，“点击屏幕开始自助结账”，等等。在用户点击屏幕后，还可以对录入方式信息 25 进行提示，例如，如图 3-2 所示，可以通过图形加文字的形式进行提示，文字部分可以包括“正在等待扫描商品码，请将商品条码对准下方扫码口”，等等。接下来，用户便可以逐件将自己所选购的商品的条形码等图形码对准扫码口，进而，终端设备便可以获取到具体的数据对象的标识信息。另外，终端设备中还可以预先保存各个数据对象的价格等信息，或者实时从服务器获得具体数据对象的价格信息，在扫码的过程中，还可以 30 对各个数据对象的价格等进行累加，并将数据对象的信息展示在终端设备的显示屏中，

如图 3-3 所示。

当然，有些情况下可能会出现扫码不成功等情况，因此，还可以提供通过手动输入商品码的方式来录入数据对象的标识信息，此时，信息录入区域具体可以是指终端设备显示屏中的一块区域，例如，如图 3-3 中显示屏左下角显示的“手动输入条形码”等按钮，用户可以通过点击该按钮打开虚拟键盘，并对照着所选购商品的条形码，将具体的数据对象标识信息输入到终端设备中。

在完成对所选购的全部商品的信息录入之后，便可以通过点击终端设备屏幕上显示的“确认付款”等按钮来确定完成录入操作，之后可以通过关联的客户端程序完成支付。其中，关联的客户端程序可以安装在用户私有的移动终端设备中，例如，手机端的“盒马 App”等。相应的，终端设备 201 所获取到的数据对象的标识信息等也可以提交给这种应用程序对应的服务器，例如，前述例子中的“盒马”的服务器等，由服务器生成相应的订单。之后，如图 3-4 所示，终端设备 201 可以在显示屏中提示用户：“请打开盒马 App 的付款码，对准下方扫码口”，等等。之后，用户便可以操作自己的手机等终端设备中预先安装的相关应用程序，并进入付款码界面，将手机的显示屏对准终端设备 201 的扫码口，终端设备便可以将付款码的相关信息提供给服务器，这样，服务器便可以利用付款码中携带的用户账户等信息完成支付处理。

具体实现时，可以为终端设备 201 搭载智能操作系统，这样，可以将手机等移动终端设备中安装的 App（应用）上可以提供的营销方案等推荐信息，通过这种结算终端设备提供给用户，使得用户在结算的过程中或者结算完成之后，还能够通过这种终端设备获得更多的营销活动推荐信息，或者，关于更多数据对象的推荐信息，等等。用户还可以直接通过这种终端设备进行互动，包括完成互动游戏，赢取相应的奖励，或者，还可以选择自己感兴趣的数据对象进行下单，等等。并且，由于结算终端设备能够获取到用户的账户等信息，进而还可以获得用户的身份特征等信息，因此，在提供这些推荐信息的过程中，还可以根据不同的用户提供个性化的推荐。这种推荐的信息还可以是相关的线上数据对象的信息，这样，还可以实现从线下到线上的用户引流。另外，该终端设备还可以配备较大面积的屏幕，并且可以是以触摸屏的形式存在，以用于更好的支持与用户的互动。总之，通过这种方式使得整个终端设备 201 看上去像是一个比较大的平板电脑，在可以呈现更丰富信息的同时，还可以与用户进行互动，并且比较节省空间。

另外，终端设备 201 还可以带有多目摄像头，可以用于获取用户的人脸图像，进而对用户进行身份验证。具体实现时，由于用户在实名认证过程中，通常会将用户的人脸

图像与账户信息进行绑定，因此，可以通过比对实际操作的用户的人脸图像，以及用户录入的账户信息，确定是否为用户本人的操作，以避免他人冒用用户的终端设备，而导致用户的财产等受到损失。当然，在实际应用中，还可以通过采集用户其他的生物体征信息对用户进行身份认证，包括指纹、虹膜等，因此，在本申请实施例中可以统一称为生物体征信息采集设备，其用于采集用户的生物体征信息，以用于对用户进行身份认证。具体的，该生物体征信息采集设备可以内置于所述终端设备 201 内，或者，还可以是独立设置，并与终端设备 201 之间能够进行通信，等等。

以上对具体的结算过程进行了介绍，而图像采集设备 202 则可以在结算的过程中，在用户可以不必感知的情况下，对用户操作行为、所操作的数据对象的信息等进行图像采集。其中，具体实现时，为了提高图像识别的准确度，并且实现在用户非配合状态下的信息采集，所述图像采集设备具体可以在通过逐件录入的方式录入所选购数据对象的标识信息的过程中，对每次录入时所操作的数据对象的图像信息进行采集。为了提高采集的图像的质量，图像采集设备所在的位置以及拍摄角度等还可以根据终端设备中信息录入区域所在的位置来确定，例如，如图 1 所示，可以使得图像采集设备位于所述信息录入区域的斜上方，并且可以使得拍摄角度可以覆盖以信息录入区域为中心的一个范围，在通过将数据对象靠近所述信息录入区域进行标识录入的过程中，可以对数据对象的图像信息进行采集。这样，可以避免采集到过多的无效图像信息，还可以更准确的采集到用户的操作行为情况，以及用户实际操作的商品的图像等信息。其中，这里所述的用户所操作的商品，具体就可以是指当前正在扫码的商品，例如，用户手持一个商品，将该商品的条形码对准终端设备 201 的扫码口进行扫码操作，则该商品就是用户所操作的商品。

其中，图像采集设备 202 具体可以对所述录入数据对象标识信息的过程进行视频录制，后续通过分析具体录制的视频数据进行分析判断。或者，还可以采用拍摄照片等其他方式来进行图像采集。在采用拍摄照片的方式进行图像采集的方式下，还可以由图像采集设备对用户的操作行为进行识别，每次识别到用户正在执行对一件商品的扫码等录入操作时，便拍摄一张或者多张照片，在识别出录入下一个商品标识信息的操作时，再拍摄一张或者多张照片，以此类推。这样，每次执行对一件商品的标识录入操作，便可以对应获取到一张或者多张照片，后续可以通过分析这些照片的方式进行分析判断。

采集到的图像数据可以提供给信息处理器 203，信息处理器 203 便可以根据终端设备接收到的数据对象标识信息，以及所述图像采集设备采集到的图像数据，对所述结算

过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断。

其中，信息处理器 203 可以位于终端设备 201 中，也即，可以在终端设备 201 本地进行相关的判断操作。或者，信息处理器 203 也可以位于云端的服务器中，此时，相关的采集结果信息可以提交到服务器，由服务器中的信息处理器来执行相关的判断操作。

- 5 此时，服务器端的信息处理器可以采用同步判断的方式，也即，边接收相关的数据采集结果，边进行判断，并将判断结果可以实时提供给终端设备 201，终端设备 201 可以实时确定是否允许用户继续操作。或者，服务器端的信息处理器还可以采用异步判断的方式，也就是说，在用户实际进行结算的过程中，可以仅接收采集到的相关数据，但是暂时不进行判断，后续在统一设定的时间段进行判断操作。这种情况下，判断的结果通常
- 10 可以提供给实体店铺的相关管理人员等所使用的客户端，例如，在发现某用户的订单存在问题时，可以将相关的信息提供给对应实体店铺的管理员。后续的具体处理则可以根据实际情况而定，例如，可以对用户进行追责，或者，给用户打上标签，不允许用户再使用自助结算终端设备进行结算，等等。

- 其中，信息处理器具体在进行判断时，可以模糊识别数量信息，或者还可以精确识别具体数据对象的标识信息。例如，对于前者，信息处理器可以确定用户执行录入操作的次数，以及实际所录入数据对象的数量，并判断所述指定录入操作的次数与实际所录入数据对象的数量是否一致。对于后者，信息处理器可以根据所述采集到的图像数据，确定用户执行录入操作过程中所操作的数据对象的标识，判断所述所操作的数据对象的标识，与所录入的数据对象的标识是否一致。其中，这里所述的用户所操作的数据对象，
- 15 就是指用户实际所手持并靠近扫码口进行扫码的商品对应的数据对象，其与实际录入到终端设备中的数据对象的标识可能会是不同的。例如，如果用户试图用低价格商品的条形码对一个高价格商品进行结算，则可能出现以下情况：想要购买商品 A，但是预先将商品 B 的条形码取下，贴在商品 A 的条码位置处，这样，手持商品 A 进行扫码时，实际上是对商品 B 的条形码进行扫码，此时，终端设备所接收到的是商品 B 对应的数据对象
- 20 的标识信息，因此，就会出现用户所手持的商品与实际扫码的商品不一致的情况。其中，为了能够从所采集到的图像数据中识别出具体数据对象的标识信息，可以预先保存数据对象的标识与图像特征信息之间的对应关系，这样，就可以根据所述采集到的图像数据以及所述对应关系，确定用户执行录入操作过程中所操作的数据对象的标识。
- 25

- 总之，通过本申请实施例，能够在数据对象信息处理系统中设置图像采集设备以及
- 30 信息处理器，这样，在通过终端设备进行数据对象标识信息录入的过程中，图像采集设

备能够对用户的操作行为以及相关的数据对象的图像信息进行采集，进而，信息处理器就可以通过图像分析的方式，确定出用户实际所拿的数据对象与录入到终端设备中的数据对象是否一致，以此实现在自助结算过程中的防损处理。

在优选的实施方式中，由于用户通常是逐件录入其所选购的数据对象的标识信息，因此，图像采集设备可以在用户进行逐件信息录入的过程中，对用户每次执行录入操作的数据对象的图像信息进行采集，这样可以实现在用户非配合状态下的防损处理，有利于提升用户体验，进一步提高效率。

实施例二

该实施例二是从终端设备的角度提供了一种数据对象信息处理方法，在该方法中，图像采集设备可以集成在终端设备内，或者，也可以采用外置的方式与终端设备进行连接，另外，终端设备中还可以包括信息处理器，该信息处理器可以通过软件或者硬件等多种形式来实现。在这种情况下，参见图 4，该方法具体可以包括：

S401：获得所选购数据对象的标识录入信息；

S402：对录入数据对象标识信息的过程进行图像采集；

S403：根据所述数据对象标识录入信息，以及所采集到的图像数据，对结算过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断。

其中，具体在获得所选购数据对象的标识录入信息时，可以获得通过逐件录入的方式所提交的所选购数据对象的标识录入信息。例如，用户可以逐件对其选购的数据对象执行扫码操作，或者逐件输入各数据对象的条形码信息，等等。

具体在对录入数据对象标识信息的过程进行图像采集时，可以是在通过逐件录入的方式进行数据对象标识信息录入的过程中，对所述过程进行图像录制，以此来降低对用户配合度的依赖。具体在进行图像采集时，可以对所述录入数据对象标识信息的过程进行视频录制，后续在进行分析时，可以是基于录制的视频图像进行分析处理。或者，还可以采用拍摄照片等方式来进行图像的采集。

具体在进行判断时，可以进行模糊的数量判断，具体的，可以确定用户执行录入操作的次数，以及实际所录入数据对象的数量，然后，判断所述指定录入操作的次数与实际所录入数据对象的数量是否一致。

或者，还可以进行精确的数据对象标识的一致性比对，检测出不等价商品条形码替换的情况。具体的，可以根据所述采集到的图像数据，确定用户执行录入操作过程中所操作的数据对象的标识，然后，判断所述所操作的数据对象的标识，与所录入的数据

对象的标识是否一致。

为了执行上述图像识别过程，可以预先保存数据对象的标识与图像特征信息之间的对应关系。这样，可以根据所述采集到的图像数据以及所述对应关系，确定用户执行录入操作过程中所操作的数据对象的标识。

- 5 其中，具体在判断所述所操作的数据对象的标识，与所录入的数据对象的标识是否一致时，可以在每接收到关于所选购数据对象标识的一条录入信息时，判断所述所操作的数据对象的标识，与所录入的数据对象的标识是否一致。如果当前接收到的录入信息对应的判断结果为不一致，则可以中断结算操作。

- 10 或者，还可以是在完成对所选购的全部数据对象的标识信息录入之后，判断所述所操作的各数据对象的标识所组成的第一集合，与所录入的各数据对象的标识所组成的第二集合是否相同。

实施例三

- 15 该实施例三是从终端设备的角度，提供了另一种数据对象信息处理方法，在该方法中，信息处理器可以位于服务器端，因此，相关的图像识别及判断操作可以在服务器端来完成。此时，参见图 5，该方法具体可以包括：

S501：获得所选购数据对象的标识录入信息；

S502：对录入数据对象标识信息的过程进行图像采集；

- 20 S503：将所获得的数据对象的标识录入信息以及所采集到的图像数据提供给服务器，由所述服务器对结算过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断。

实施例四

该实施例四是与实施例三相对应的，从服务器的角度，提供了一种数据对象信息处理方法，参见图 6，该方法具体可以包括：

- 25 S601：接收用户所选购数据对象的标识录入信息，以及对录入数据对象标识信息的过程采集到的图像数据；

S602：根据所述数据对象标识录入信息，以及所采集到的图像数据，对结算过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断。

- 30 对于在服务器端进行图像识别以及判断的情况，可以进行同步处理或者异步处理。其中，在异步处理的情况下，由于服务器中可以保存具体的订单信息，以及各个订单的生成时间等信息，另外，具体图像数据的采集时间等信息也都可以进行保存，因此，可

以根据具体的时间信息进行订单信息与采集的图像数据之间的匹配判断。如果一个服务器需要对接多个实体店铺，或者多个终端设备，则还可以在订单以及采集到的图像数据中保存具体的店铺标识、终端设备标识等信息，以此将统一店铺内同一终端设备产生的订单信息与该设备关联的图像采集设备采集的图像数据进行匹配判断。

- 5 具体的，可以首先确定待匹配的订单的属性信息，所述订单的属性信息包括：所述订单关联的实体店铺标识、终端设备标识、订单生成时间信息以及开始进行数据对象标识录入的时间。另外还可以确定所采集到的图像数据的属性信息，所述图像数据的属性信息包括：所述图像数据关联的实体店铺标识、终端设备标识以及图像采集时间信息。之后，可以根据所述订单的属性信息以及图像数据的属性信息，确定所述订单对应的待
- 10 分析图像数据，并根据所述订单关联的数据对象标识录入信息，以及所述待分析图像数据，对结算过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断。

关于前述实施例二至实施例四中的未详述部分，可以参见前述实施例一中的记载，这里不再赘述。

- 与实施例二相对应，本申请实施例还提供了一种数据对象信息处理装置，参见图 7，
- 15 该装置具体可以包括：
- 录入信息获得单元 701，用于获得所选购数据对象的标识录入信息；
- 图像采集单元 702，用于对录入数据对象标识信息的过程进行图像采集；
- 判断单元 703，用于根据所述数据对象标识录入信息，以及所采集到的图像数据，对结算过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断。

- 20 具体实现时，所述录入信息获得单元具体可以用于：
- 获得通过逐件录入的方式所提交的所选购数据对象的标识录入信息。
- 所述图像采集单元具体可以用于：
- 在通过逐件录入的方式进行数据对象标识信息录入的过程中，对所述过程进行图像录制。

- 25 所述判断单元具体可以用于：
- 确定用户执行录入操作的次数，以及实际所录入数据对象的数量；
- 判断所述指定录入操作的次数与实际所录入数据对象的数量是否一致。
- 或者，所述判断单元也可以用于：
- 根据所述采集到的图像数据，确定用户执行录入操作过程中所操作的数据对象的标
- 30 识；

判断所述所操作的数据对象的标识，与所录入的数据对象的标识是否一致。

另外，该装置还可以包括：

对应关系保存单元，用于预先保存数据对象的标识与图像特征信息之间的对应关系；

所述判断单元具体用于：

- 5 根据所述采集到的图像数据以及所述对应关系，确定用户执行录入操作过程中所操作的数据对象的标识。

其中，所述判断单元具体可以用于：

每接收到关于所选购数据对象标识的一条录入信息，判断所述所操作的数据对象的标识，与所录入的数据对象的标识是否一致。

- 10 此时，该装置还可以包括：

中断处理单元，用于如果当前接收到的录入信息对应的判断结果为不一致，则中断结算操作。

另外，所述判断单元具体可以用于：

- 15 在完成对所选购的全部数据对象的标识信息录入之后，判断所述所操作的各数据对象的标识所组成的第一集合，与所录入的各数据对象的标识所组成的第二集合是否相同。

与实施例三相对应，本申请实施例还提供了一种数据对象信息处理装置，参见图 8，该装置可以包括：

录入信息获得单元 801，用于获得所选购数据对象的标识录入信息；

图像采集单元 802，用于对录入数据对象标识信息的过程进行图像采集；

- 20 信息提交单元 803，用于将所获得的数据对象的标识录入信息以及所采集到的图像数据提供给服务器，由所述服务器对结算过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断。

与实施例四相对应，本申请实施例还提供了一种数据对象信息处理装置，参见图 9，该装置可以包括：

- 25 信息接收单元 901，用于接收终端设备提交的用户所选购数据对象的标识录入信息，以及对录入数据对象标识信息的过程采集到的图像数据；

判断单元 902，用于根据所述数据对象标识录入信息，以及所采集到的图像数据，对结算过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断。

其中，所述接收到的信息还包括终端设备所在实体店铺的标识，以及终端设备标识。

- 30 此时，所述判断单元具体可以包括：

订单信息确定子单元，用于确定待匹配的订单的属性信息，所述订单的属性信息包括：所述订单关联的实体店铺标识、终端设备标识、订单生成时间信息以及开始进行数据对象标识录入的时间；

5 图像信息确定子单元，用于确定所采集到的图像数据的属性信息，所述图像数据的属性信息包括：所述图像数据关联的实体店铺标识、终端设备标识以及图像采集时间信息；

图像数据确定子单元，用于根据所述订单的属性信息以及图像数据的属性信息，确定所述订单对应的待分析图像数据；

10 判断子单元，用于根据所述订单关联的数据对象标识录入信息，以及所述待分析图像数据，对结算过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断。

另外，该装置还提供了一种电子设备，包括：

一个或多个处理器；以及

与所述一个或多个处理器关联的存储器，所述存储器用于存储程序指令，所述程序指令在被所述一个或多个处理器读取执行时，执行如下操作：

15 获得所选购数据对象的标识录入信息；

对录入数据对象标识信息的过程进行图像采集；

根据所述数据对象标识录入信息，以及所采集到的图像数据，对结算过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断。

20 其中，图 10 示例性的展示出了电子设备的架构，例如，设备 1000 可以是移动电话，计算机，数字广播终端，消息收发设备，游戏控制台，平板设备，医疗设备，健身设备，个人数字助理，飞行器等。

参照图 10，设备 1000 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 1002，存储器 1004，电源组件 1006，多媒体组件 1008，音频组件 1010，输入/输出（I/O）的接口 1012，传感器组件 1014，以及通信组件 1016。

25 处理组件 1002 通常控制设备 1000 的整体操作，诸如与显示，电话呼叫，数据通信，相机操作和记录操作相关联的操作。处理元件 1002 可以包括一个或多个处理器 1020 来执行指令，以完成本公开技术方案提供的视频播放方法中的当满足预设条件时，生成流量压缩请求，并发送给服务器，其中所述流量压缩请求中记录有用于触发服务器获取目标关注区域的信息，所述流量压缩请求用于请求服务器优先保证目标关注区域内视频内容
30 的码率；根据服务器返回的码流文件播放所述码流文件对应的视频内容，其中所述码

流文件为服务器根据所述流量压缩请求对所述目标关注区域之外的视频内容进行码率压缩处理得到的视频文件的全部或部分步骤。此外，处理组件 1002 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 1002 和其他组件之间的交互。例如，处理部件 1002 可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件 1008 和处理组件 1002 之间的交互。

- 5 存储器 1004 被配置为存储各种类型的数据以支持在设备 1000 的操作。这些数据的示例包括用于在设备 1000 上操作的任何应用程序或方法的指令，联系人数据，电话簿数据，消息，图片，视频等。存储器 1004 可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现，如静态随机存取存储器（SRAM），电可擦除可编程只读存储器（EEPROM），可擦除可编程只读存储器（EPROM），可编程只读存储器（PROM），
- 10 只读存储器（ROM），磁存储器，快闪存储器，磁盘或光盘。

电源组件 1006 为设备 1000 的各种组件提供电力。电源组件 1006 可以包括电源管理系统，一个或多个电源，及其他与为设备 1000 生成、管理和分配电力相关联的组件。

- 多媒体组件 1008 包括在设备 1000 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中，屏幕可以包括液晶显示器（LCD）和触摸面板（TP）。如果屏幕包括触摸面
- 15 板，屏幕可以被实现为触摸屏，以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界，而且还检测与触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中，多媒体组件 1008 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当设备 1000 处于操作模式，如拍摄模式或视频模式时，前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个
- 20 前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

- 音频组件 1010 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 1010 包括一个麦克风（MIC），当设备 1000 处于操作模式，如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时，麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 1004 或经由通信组件 1016 发送。在一些实施例中，音频组件 1010 还包括一个扬声器，用于
- 25 输出音频信号。

I/O 接口 1012 为处理组件 1002 和外围接口模块之间提供接口，上述外围接口模块可以是键盘，点击轮，按钮等。这些按钮可包括但不限于：主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

- 传感器组件 1014 包括一个或多个传感器，用于为设备 1000 提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件 1014 可以检测到设备 1000 的打开/关闭状态，组件的相对定位，
- 30

例如所述组件为设备 1000 的显示器和小键盘，传感器组件 1014 还可以检测设备 1000 或设备 1000 一个组件的位置改变，用户与设备 1000 接触的存在或不存在，设备 1000 方位或加速/减速和设备 1000 的温度变化。传感器组件 1014 可以包括接近传感器，被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 1014 还可以包括光传感器，如 CMOS 或 CCD 图像传感器，用于在成像应用中使用。在一些实施例中，该传感器组件 1014 还可以包括加速度传感器，陀螺仪传感器，磁传感器，压力传感器或温度传感器。

通信组件 1016 被配置为便于设备 1000 和其他设备之间有线或无线方式的通信。设备 1000 可以接入基于通信标准的无线网络，如 WiFi，2G 或 3G，或它们的组合。在一个示例性实施例中，通信部件 1016 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中，所述通信部件 1016 还包括近场通信（NFC）模块，以促进短程通信。例如，在 NFC 模块可基于射频识别（RFID）技术，红外数据协会（IrDA）技术，超宽带（UWB）技术，蓝牙（BT）技术和其他技术来实现。

在示例性实施例中，设备 1000 可以被一个或多个应用专用集成电路（ASIC）、数字信号处理器（DSP）、数字信号处理设备（DSPD）、可编程逻辑器件（PLD）、现场可编程门阵列（FPGA）、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现，用于执行上述方法。

在示例性实施例中，还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质，例如包括指令的存储器 1004，上述指令可由设备 1000 的处理器 1020 执行以完成本公开技术方案提供的视频播放方法中的当满足预设条件时，生成流量压缩请求，并发送给服务器，其中所述流量压缩请求中记录有用于触发服务器获取目标关注区域的信息，所述流量压缩请求用于请求服务器优先保证目标关注区域内视频内容的码率；根据服务器返回的码流文件播放所述码流文件对应的视频内容，其中所述码流文件为服务器根据所述流量压缩请求对所述目标关注区域之外的视频内容进行码率压缩处理得到的视频文件。例如，所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器（RAM）、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

通过以上的实施方式的描述可知，本领域的技术人员可以清楚地了解到本申请可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现。基于这样的理解，本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品可以存储在存储介质中，如 ROM/RAM、磁碟、光盘等，包括若干指令用以使得一台

计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等）执行本申请各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其，对于系统或系统实施例而言，由于其基本相似于方法实施例，所以描述得比较简单，相关之处参见方法实施例的部分说明即可。以上所描述的系统及系统实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。

10 本领域普通技术人员在不付出创造性劳动的情况下，即可以理解并实施。

以上对本申请所提供的对象信息处理方法、装置、系统及电子设备，进行了详细介绍，本文中应用了具体个例对本申请的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本申请的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本申请的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处。综上所述，本说明书内容不应理解为对本申请的限制。

15

权 利 要 求 书

1、一种数据对象信息处理系统，其特征在于，包括终端设备，图像采集设备，以及信息处理器，其中：

5 所述终端设备中包括信息录入区域，用于在结算过程中录入所选购数据对象的标识信息；

所述图像采集设备，用于对录入数据对象标识信息的过程进行图像采集；

所述信息处理器，用于根据所述终端设备接收到的数据对象标识信息，以及所述图像采集设备采集到的图像数据，对所述结算过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断。

10

2、根据权利要求 1 所述的系统，其特征在于，

所述图像采集设备具体用于，在通过逐件录入的方式录入所选购数据对象的标识信息的过程中，对每次录入时所操作的数据对象的图像信息进行采集。

15

3、根据权利要求 1 所述的系统，其特征在于，

所述图像采集设备的位置以及角度根据所述信息录入区域的位置进行确定，具体用于，在通过将数据对象靠近所述信息录入区域进行标识录入的过程中，对数据对象的图像信息进行采集。

20

4、根据权利要求 1 所述的系统，其特征在于，还包括：

生物体征信息采集设备，用于采集用户的生物体征信息，以用于对用户进行身份认证。

5、根据权利要求 1 所述的系统，其特征在于，

25

所述终端设备中还包括显示屏，用于在结算过程中，对录入数据对象的信息进行展示。

6、根据权利要求 1 所述的系统，其特征在于，

30

所述终端设备搭载有智能操作系统，还包括信息推荐模块，用于根据用户的信息提供个性化的推荐信息。

7、根据权利要求 6 所述的系统，其特征在于，
所述推荐信息包括数据对象信息，和/或线上营销活动信息。

5 8、根据权利要求 1 至 7 任一项所述的系统，其特征在于，
所述信息处理器位于所述终端设备中。

9、根据权利要求 1 至 7 任一项所述的系统，其特征在于，
所述信息处理器位于服务器中；

10 所述图像采集设备还用于将所采集到的图像数据上传到所述服务器。

10、一种数据对象信息处理方法，其特征在于，包括：
获得所选购数据对象的标识录入信息；
对录入数据对象标识信息的过程进行图像采集；

15 根据所述数据对象标识录入信息，以及所采集到的图像数据，对结算过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断。

11、根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，
所述获得所选购数据对象的标识录入信息，包括：

20 获得通过逐件录入的方式所提交的所选购数据对象的标识录入信息。

12、根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，
所述对录入数据对象标识信息的过程进行图像采集，包括：

25 在通过逐件录入的方式进行数据对象标识信息录入的过程中，对所述过程进行图像
录制。

13、根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，

所述对结算过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断，包括：

30 确定用户执行录入操作的次数，以及实际所录入数据对象的数量；

判断所述指定录入操作的次数与实际所录入数据对象的数量是否一致。

14、根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，
所述对结算过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断，包括：

5 根据所述采集到的图像数据，确定用户执行录入操作过程中所操作的数据对象的标识；
判断所述所操作的数据对象的标识，与所录入的数据对象的标识是否一致。

15、根据权利要求 14 所述的方法，其特征在于，还包括：
10 预先保存数据对象的标识与图像特征信息之间的对应关系；
所述根据所述采集到的图像数据，确定用户执行录入操作过程中所操作的数据对象的标识，包括：

根据所述采集到的图像数据以及所述对应关系，确定用户执行录入操作过程中所操作的数据对象的标识。

15

16、根据权利要求 14 所述的方法，其特征在于，
所述判断所述所操作的数据对象的标识，与所录入的数据对象的标识是否一致，包括：

每接收到关于所选购数据对象标识的一条录入信息，判断所述所操作的数据对象的
20 标识，与所录入的数据对象的标识是否一致。

17、根据权利要求 16 所述的方法，其特征在于，还包括：
如果当前接收到的录入信息对应的判断结果为不一致，则中断结算操作。

25 18、根据权利要求 14 所述的方法，其特征在于，
所述判断所述所操作的数据对象的标识，与所录入的数据对象的标识是否一致，包括：

在完成对所选购的全部数据对象的标识信息录入之后，判断所述所操作的各数据对象的标识所组成的第一集合，与所录入的各数据对象的标识所组成的第二集合是否相
30 同。

19、一种数据对象信息处理方法，其特征在于，包括：

获得所选购数据对象的标识录入信息；

对录入数据对象标识信息的过程进行图像采集；

5 将所获得的数据对象的标识录入信息以及所采集到的图像数据提供给服务器，由所述服务器对结算过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断。

20、一种数据对象信息处理方法，其特征在于，包括：

接收终端设备提交的用户所选购数据对象的标识录入信息，以及对录入数据对象标识信息的过程采集到的图像数据；

10 根据所述数据对象标识录入信息，以及所采集到的图像数据，对结算过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断。

21、根据权利要求 20 所述的方法，其特征在于，

所述接收到的信息还包括终端设备所在实体店铺的标识，以及终端设备标识。

15

22、根据权利要求 21 所述的方法，其特征在于

所述根据所述数据对象标识录入信息，以及所采集到的图像数据，对结算过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断，包括：

20 确定待匹配的订单的属性信息，所述订单的属性信息包括：所述订单关联的实体店铺标识、终端设备标识、订单生成时间信息以及开始进行数据对象标识录入的时间；

确定所采集到的图像数据的属性信息，所述图像数据的属性信息包括：所述图像数据关联的实体店铺标识、终端设备标识以及图像采集时间信息；

根据所述订单的属性信息以及图像数据的属性信息，确定所述订单对应的待分析图像数据；

25 根据所述订单关联的数据对象标识录入信息，以及所述待分析图像数据，对结算过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断。

23、一种数据对象信息处理装置，其特征在于，包括：

录入信息获得单元，用于获得所选购数据对象的标识录入信息；

30 图像采集单元，用于对录入数据对象标识信息的过程进行图像采集；

判断单元，用于根据所述数据对象标识录入信息，以及所采集到的图像数据，对结算过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断。

24、一种数据对象信息处理装置，其特征在于，包括：

5 录入信息获得单元，用于获得所选购数据对象的标识录入信息；

图像采集单元，用于对录入数据对象标识信息的过程进行图像采集；

信息提交单元，用于将所获得的数据对象的标识录入信息以及所采集到的图像数据提供给服务器，由所述服务器对结算过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断。

10

25、一种数据对象信息处理装置，其特征在于，包括：

信息接收单元，用于接收终端设备提交的用户所选购数据对象的标识录入信息，以及对录入数据对象标识信息的过程采集到的图像数据；

15 判断单元，用于根据所述数据对象标识录入信息，以及所采集到的图像数据，对结算过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断。

26、一种电子设备，其特征在于，包括：

一个或多个处理器；以及

20 与所述一个或多个处理器关联的存储器，所述存储器用于存储程序指令，所述程序指令在被所述一个或多个处理器读取执行时，执行如下操作：

获得所选购数据对象的标识录入信息；

对录入数据对象标识信息的过程进行图像采集；

根据所述数据对象标识录入信息，以及所采集到的图像数据，对结算过程中用户操作行为与实际所录入数据对象信息的匹配度进行判断。

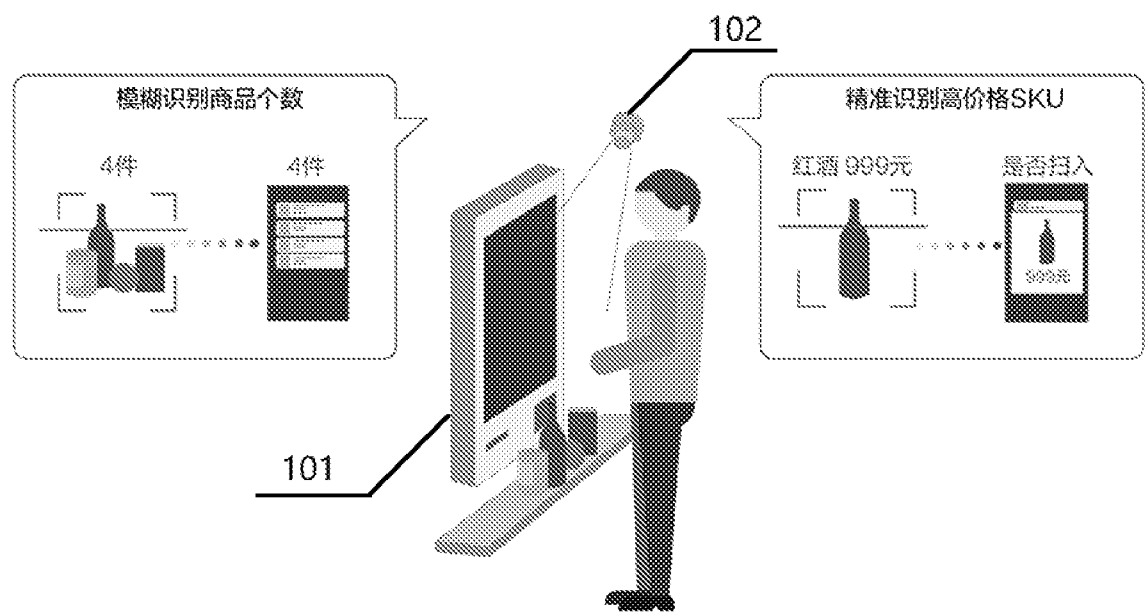


图 1

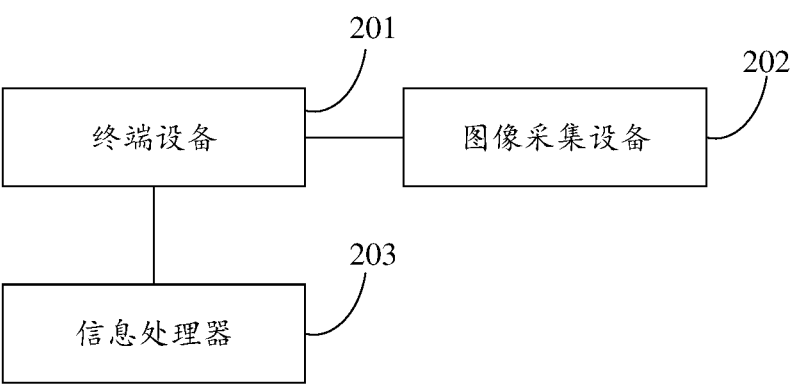


图 2

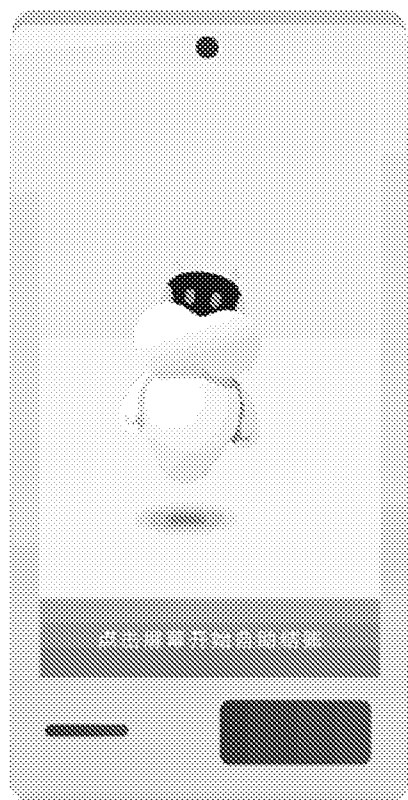


图 3-1



图 3-2



图 3-3

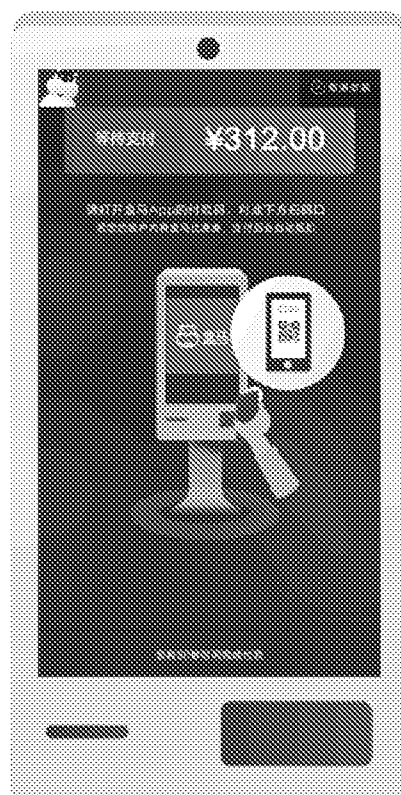


图 3-4

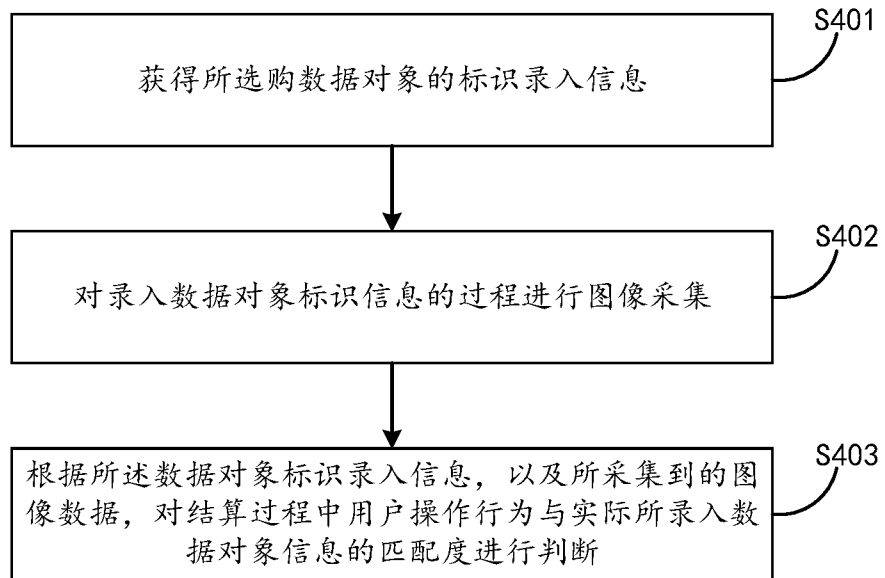


图 4

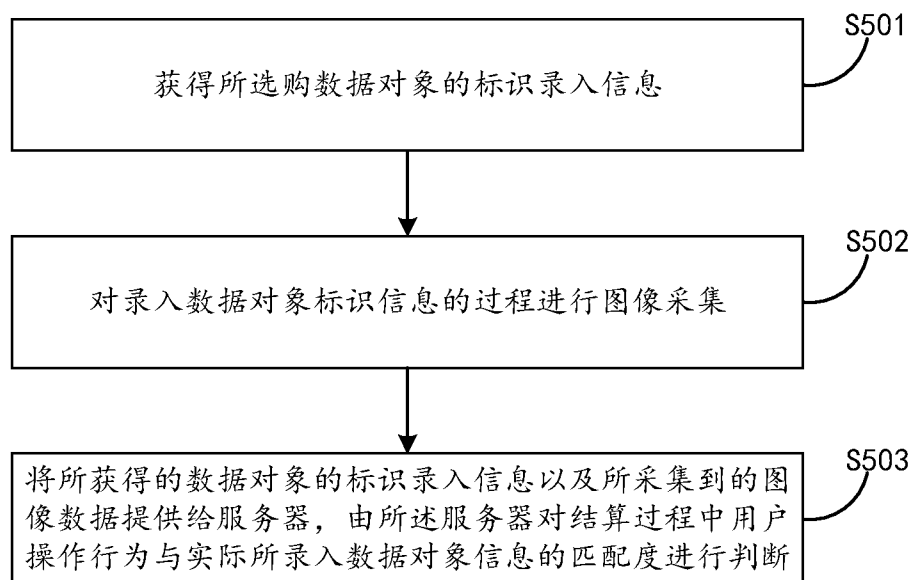


图 5

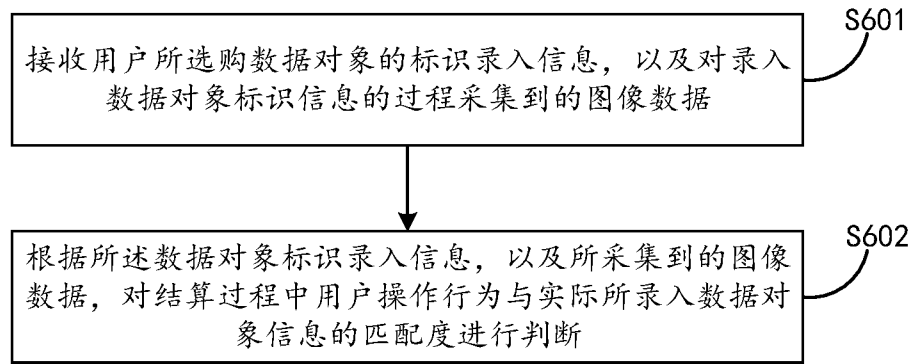


图 6

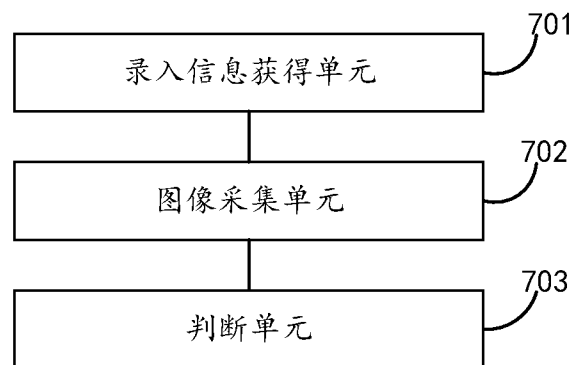


图 7

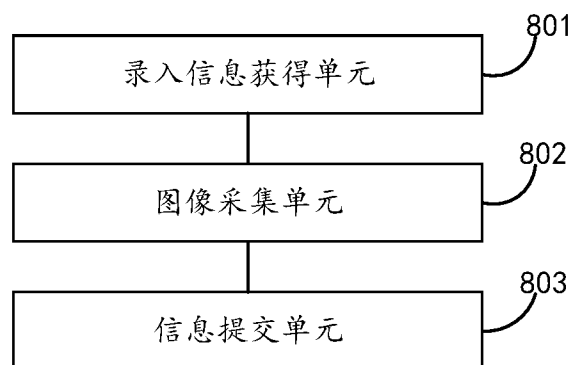


图 8



图 9

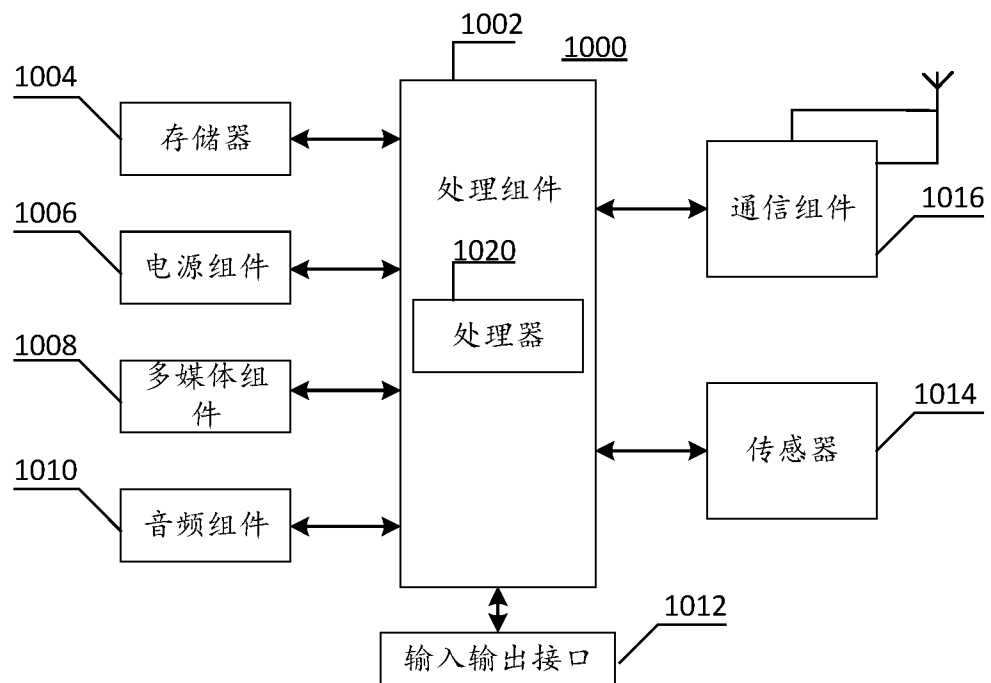


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/123000

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G07G 1/00 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G07G; G06F; B62B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 数据, 终端, 图像, 采集, 处理器, 标识, 匹配, 体征, 显示屏, 推荐, 服务器, 集合, 属性, data, terminal, image, collect, processor, mark, match, sign, display w screen, recommend, server, collection, property

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 105539534 A (XU, Tianhong) 04 May 2016 (04.05.2016), description, paragraphs [0017]-[0038], and figures 1 and 2	1-26
A	CN 107038822 A (HANGZHOU SAIHU TECHNOLOGY CO., LTD.) 11 August 2017 (11.08.2017), entire document	1-26
A	CN 103617681 A (QINGDAO WINTEC SYSTEM CO., LTD.) 05 March 2014 (05.03.2014), entire document	1-26
A	CN 106781121 A (ZHU, Ming et al.) 31 May 2017 (31.05.2017), entire document	1-26
A	CN 104299334 A (TOSHIBA TEC K. K.) 21 January 2015 (21.01.2015), entire document	1-26
A	US 2003120547 A1 (NCR CORPORATION) 26 June 2003 (26.06.2003), entire document	1-26

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“&” document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 19 February 2019	Date of mailing of the international search report 27 March 2019
Name and mailing address of the ISA National Intellectual Property Administration, PRC No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer LI, Ningxin Telephone No. (86-10) 53962543

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/123000

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105539534 A	04 May 2016	CN 105539534 B	06 November 2018
CN 107038822 A	11 August 2017	None	
CN 103617681 A	05 March 2014	None	
CN 106781121 A	31 May 2017	None	
CN 104299334 A	21 January 2015	JP 5802712 B2	28 October 2015
		JP 2015022367 A	02 February 2015
		US 9524433 B2	20 December 2016
		CN 104299334 B	29 March 2017
		US 2015023565 A1	22 January 2015
US 2003120547 A1	26 June 2003	US 6990463 B2	24 January 2006
		US 8290814 B2	16 October 2012
		US 2006080177 A1	13 April 2006

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/123000

A. 主题的分类 G07G 1/00 (2006.01) i 按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类																							
B. 检索领域 检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) G07G; G06F; B62B 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) CNPAT, CNKI, WPI, EPDOC: 数据, 终端, 图像, 采集, 处理器, 标识, 匹配, 体征, 显示屏, 推荐, 服务器, 集合, 属性, data, terminal, image, collect, processor, mark, match, sign, display w screen, recommend, server, collection, property.																							
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 105539534 A (徐天宏) 2016年 5月 4日 (2016 - 05 - 04) 说明书第[0017]-[0038]段以及附图1-2</td> <td>1-26</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107038822 A (杭州赛狐科技有限公司) 2017年 8月 11日 (2017 - 08 - 11) 全文</td> <td>1-26</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103617681 A (青岛中科英泰商用系统有限公司) 2014年 3月 5日 (2014 - 03 - 05) 全文</td> <td>1-26</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106781121 A (朱明 等) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 全文</td> <td>1-26</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104299334 A (东芝泰格有限公司) 2015年 1月 21日 (2015 - 01 - 21) 全文</td> <td>1-26</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2003120547 A1 (NCR CORPORATION) 2003年 6月 26日 (2003 - 06 - 26) 全文</td> <td>1-26</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 105539534 A (徐天宏) 2016年 5月 4日 (2016 - 05 - 04) 说明书第[0017]-[0038]段以及附图1-2	1-26	A	CN 107038822 A (杭州赛狐科技有限公司) 2017年 8月 11日 (2017 - 08 - 11) 全文	1-26	A	CN 103617681 A (青岛中科英泰商用系统有限公司) 2014年 3月 5日 (2014 - 03 - 05) 全文	1-26	A	CN 106781121 A (朱明 等) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 全文	1-26	A	CN 104299334 A (东芝泰格有限公司) 2015年 1月 21日 (2015 - 01 - 21) 全文	1-26	A	US 2003120547 A1 (NCR CORPORATION) 2003年 6月 26日 (2003 - 06 - 26) 全文	1-26
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 105539534 A (徐天宏) 2016年 5月 4日 (2016 - 05 - 04) 说明书第[0017]-[0038]段以及附图1-2	1-26																					
A	CN 107038822 A (杭州赛狐科技有限公司) 2017年 8月 11日 (2017 - 08 - 11) 全文	1-26																					
A	CN 103617681 A (青岛中科英泰商用系统有限公司) 2014年 3月 5日 (2014 - 03 - 05) 全文	1-26																					
A	CN 106781121 A (朱明 等) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 全文	1-26																					
A	CN 104299334 A (东芝泰格有限公司) 2015年 1月 21日 (2015 - 01 - 21) 全文	1-26																					
A	US 2003120547 A1 (NCR CORPORATION) 2003年 6月 26日 (2003 - 06 - 26) 全文	1-26																					
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																							
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																							
国际检索实际完成的日期		国际检索报告邮寄日期																					
2019年 2月 19日		2019年 3月 27日																					
ISA/CN的名称和邮寄地址		授权官员																					
中国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		李宁馨 电话号码 86-(10)-53962543																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/123000

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	105539534	A	2016年 5月 4日	CN 105539534 B	2018年 11月 6日
CN	107038822	A	2017年 8月 11日	无	
CN	103617681	A	2014年 3月 5日	无	
CN	106781121	A	2017年 5月 31日	无	
CN	104299334	A	2015年 1月 21日	JP 5802712 B2	2015年 10月 28日
				JP 2015022367 A	2015年 2月 2日
				US 9524433 B2	2016年 12月 20日
				CN 104299334 B	2017年 3月 29日
				US 2015023565 A1	2015年 1月 22日
US	2003120547	A1	2003年 6月 26日	US 6990463 B2	2006年 1月 24日
				US 8290814 B2	2012年 10月 16日
				US 2006080177 A1	2006年 4月 13日